

LISP-Programm PolyMultiStamp: „Multiliniestempel für Polylinien.“

Allgemein:

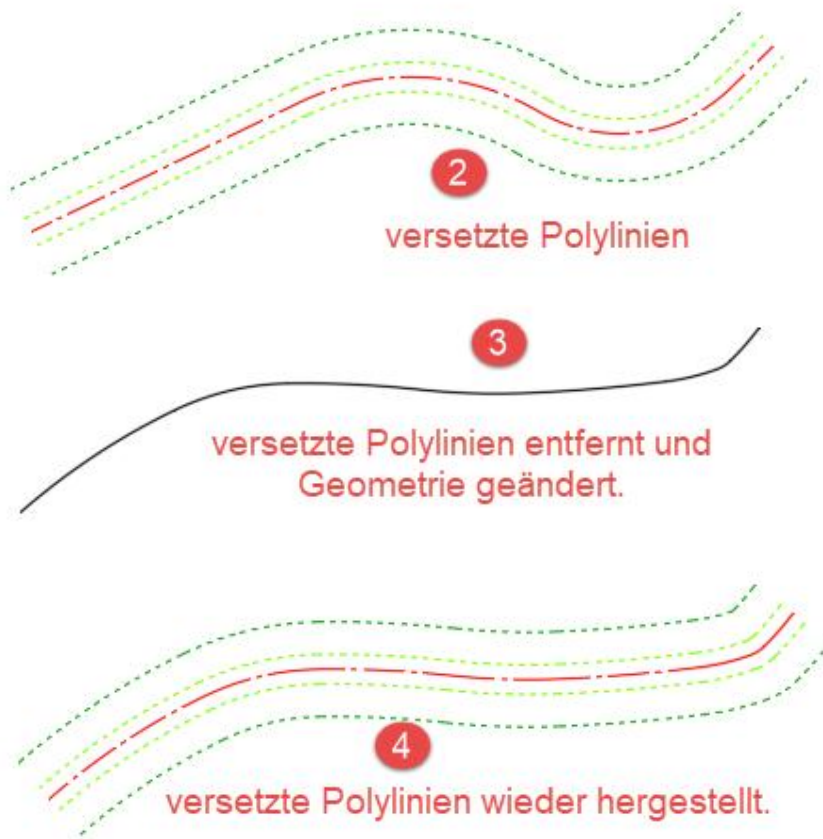
In AutoCAD gibt es Multilinien. Wenn z.B. für Leitungstrassen u. ä. mehrere parallele Linienzüge gleichzeitig zu zeichnen sind, dann kann das über die Multilinien schnell gelöst werden. Wieviel Linien, Linienart, welche Abstände zur Achse, das kann alles über einen Multiliniestil festgelegt werden.

Wenn Polylinien aber aufgrund von Zeichenvorschriften nicht zulässig sind, dann bleibt nur, diese in den Ursprung aufzulösen. Dabei fallen Linien als Ursprungselemente heraus, diese könnten dann mit VERBINDEN zu Polylinien zusammengefasst werden. Weiter fällt auf, dass sich alle Linien auf einem Layer befinden, dem ursprünglichen Layer der Multinie.

Im AutoCAD-Magazin **6/2019** wurde bereits das Tool „**PolyAsMulti**“ vorgestellt. Das Tool basiert darauf, neue Polylinienzüge zu erstellen und im selben Arbeitsschritt zusätzliche, parallele Polylinien gleich mit zu erzeugen. Die zusätzlichen Polylinien werden in den Abständen zur Achse gezeichnet, wie es in einer Liste definiert ist. Ebenso gehört der Layer und die Breite der Polylinien zu den Definitionseigenschaften.

Mit dem Programm „**PolyMultiStamp**“ wird dagegen eine Vielzahl von Polyliniendefinitionen (Multiliniestempel) erzeugt. Dann werden vorhandene Polylinien ausgewählt, damit aus diesen die multiliniemäßigen Polylinien erzeugt werden. Der Vorteil besteht darin, dass die Polylinien geometrisch bereits fertig ausgebildet sind, es werden nur zusätzliche, parallele Polylinien erzeugt. Wenn die Geometrie der ursprünglichen Polylinie geändert werden soll, dann können die parallelen Polylinien vorher entfernt werden. Es wird die geometrische Anpassung durchgeführt. Danach werden die parallelen Polylinien wieder neu hergestellt, parallel zur geänderten, ursprünglichen Polylinie.



**Technisches:**

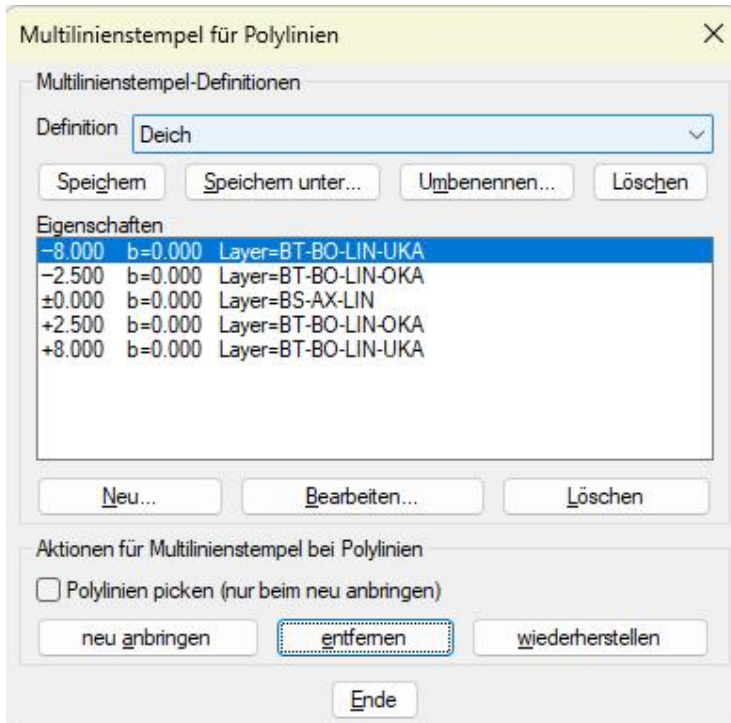
Zur Ausführung des Programms muss die Datei **PolyMultiStamp.lsp** mit dem Befehl „APPLOAD“ geladen werden, mit „pms“ in der Befehlszeile wird es gestartet.

In der Datei **c:\Users\[Windows-Benutzername]\LispData\acad\PMS_sic.lsp** werden alle Benutzereinstellungen gespeichert, damit diese beim nächsten Programmstart wieder zur Verfügung stehen. Wenn der relative Pfad nach dem Windows-Benutzerverzeichnis geändert werden soll, dann muss der Pfad direkt in der LSP-Datei editiert werden.

Anmerkung: Ab der Version AutoCAD 2014 wird der Pfad **C:\Users\...** automatisch zu den vertrauenswürdigen Pfaden für Programme hinzugefügt, damit nicht bei jedem Laden der Benutzereinstellungen eine Warnmeldung erscheint.

Programmstart

Das Dialogfenster „Multilinienstempel für Polylinien“



Bereich Multilinienstempel-Definitionen

Zu einer Multilinienstempel-Definition gehören jeweils die Abstände, die Polylinienbreite und der Layer für die parallele zu versetzende Polylinien. Diese Definition wird unter einem Namen gespeichert.

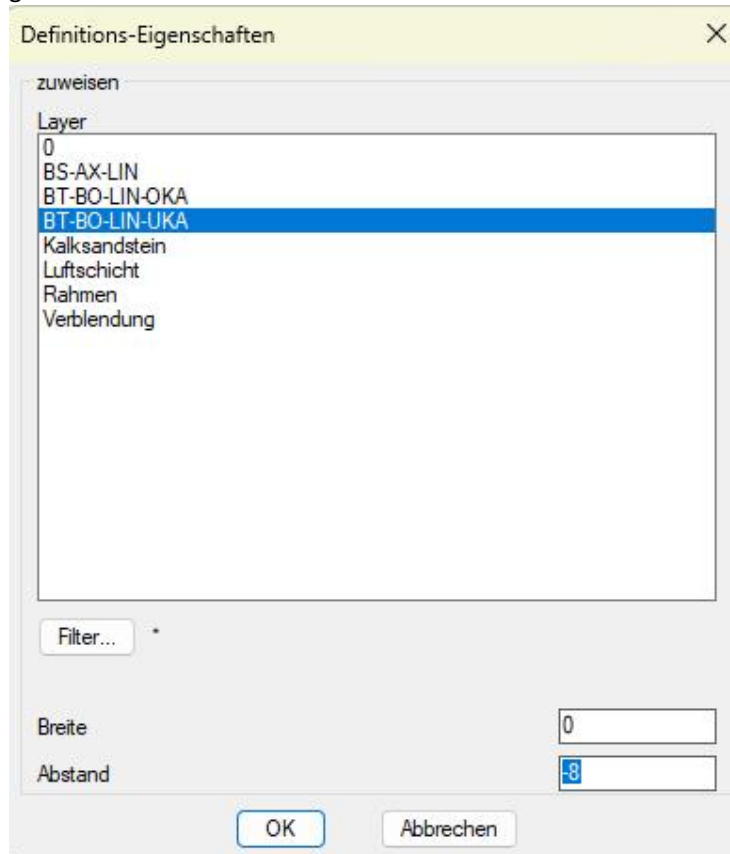
- **Definition:** Wählen Sie eine vorhandene Definition aus, es werden die beinhalteten Eigenschaften im Dialogfenster dargestellt.
- **Speichern:** Die aktuellen Einstellungen werden in der ausgewählten Definition gespeichert.
- **Speichern unter:** die vorhandene Definition wird in Kopie und unter einem neuen Namen gespeichert.
- **Umbenennen:** der Name der ausgewählten Definition wird geändert.
- **Löschen:** die ausgewählte Definition wird gelöscht.

Eigenschaften

In einer Multilinienstempel-Definition werden die definierten Polylinien aufgelistet, mit folgenden Eigenschaften:

- **Abstand:** der Abstand zur Achse (in Zeichnungsrichtung von links (negativ) nach rechts (positiv))
- **Breite:** die globale Polylinienbreite
- **Layer:** wenn der Layer in einer Zeichnung noch nicht existiert wird dieser automatisch mit den Eigenschaften erstellt.

- **Neu / Bearbeiten...:** es können neue Polylinien hinzugefügt werden oder vorhandene Polylinien geändert werden:



Bereich *zuweisen*

- **Layer:** es werden alle Layer, die sich in der aktuellen Zeichnung befinden, zur Auswahl angeboten. Wenn später mit dem Programm Polylinien erzeugt werden, und in der aktuellen Zeichnung ist der Layer dann nicht vorhanden, dann werden diese mit den ursprünglichen Eigenschaften erzeugt.
- **Filter:** mit einem Filter kann die Liste der Layer reduziert werden.
- **Breite:** es wird die globale Polylinienbreite (Zeichnungseinheiten) festgelegt.
- **Abstand:** der Abstand zur Achse (Zeichnungseinheiten) wird festgelegt. Bei negativen Maßen werden die Polylinien in Zeichnungsrichtung links angeordnet, andernfalls rechts. Wenn der Abstand 0.0 beträgt, dann wird die ursprüngliche Polylinie nur mit dem festgelegten Layer und der Polylinienbreite belegt.

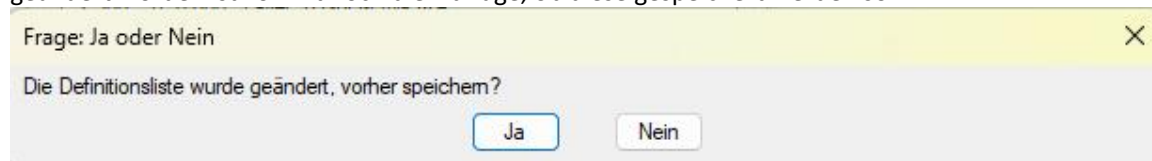
Bereich *Aktionen für Multiliniestempel bei Polylinien*

- **neu anbringen:**
 - **Polylinien picken EIN:** Sie werden aufgefordert, in Schleife Polylinien zu picken, die parallelen Polylinien entsprechend der aktuellen Multiliniestempel-Definition werden erzeugt.
Hinweis: In Polylinienrichtung gesehen werden die Polylinien mit negativen Abständen links von der Linie erzeugt, mit positiven Abständen auf der rechten Seite. Bei picken der

Polylinien wird das Polylinienende, welches näher am Pickpunkt liegt, als Startpunkt der Polylinie angesehen.

- **Polylinien picken AUS:** Sie werden aufgefordert, Polylinien auszuwählen, bei denen die parallelen Polylinien erzeugt werden sollen.
- **entfernen:** Sie werden aufgefordert Polylinien auszuwählen, von denen die bereits parallele Polylinien erzeugt worden sind. Die zusätzlichen Polylinien werden entfernt, wenn die Achslinie im Layer oder in der Breite geändert worden ist werden die Eigenschaften wieder auf die ursprünglichen Werte zurückgesetzt.
- **wiederherstellen:** wählen Sie Polylinien, deren parallele Polylinien entfernt worden sind. Dann werden die parallelen Polylinien wieder so hergestellt, wie sie vorher bereits gewesen sind, aber mit dem eventuell aktualisierten Polylinienverlauf.

Ende: Es werden alle aktuellen Einstellungen gespeichert. Wenn aktuelle Multiliniestempel-Definition geändert worden ist kommt noch die Abfrage, ob diese gespeichert werden soll:



Beispiel:

In dem ZIP-Verzeichnis **PMS-Sic-Beispiele.zip** sind Einstellungsbeispiele vorhanden. Wenn Sie dort enthalten Datei **PMS_sic.lsp** nach c:\Users\[Windows-Benutzername]\LispData\acad\ kopieren (vorhandene Datei vorher sichern), dann kann mit den Beispieleinstellungen gearbeitet werden.

In der Beispieldatei PolyMultiStamp-Sample.dwg wurde mit diesen Einstellungen gearbeitet.

Jörn Bosse, 06.04.23